



LAPORAN SKRIPSI
SISTEM PAKAR PENDEKTESIAN PENYAKIT KANDUNGAN
BERBASIS WEB

Disusun Oleh :

Nama : Anis Shofariana

NIM : 2008-53-279

Progni : Sistem Informasi

Fakultas : Teknik

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2012

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama Pelaksana Skripsi : Anis Shofariana
NIM : 2008-53-279
Bidang Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : Sistem Pakar Pendektesian Penyakit Kandungan
Berbasis Web
Pembimbing I : Arif Setiawan, S. Kom, M. Cs
Pembimbing II : Diana Laily Fithri, S.Kom

Kudus, Agustus 2012

Yang mengusulkan

Anis Shofariana

Menyetujui :

Pembimbing I

Pembimbing II



Arif Setiawan, S. Kom, M. Cs



Diana Laily Fithri, S. Kom

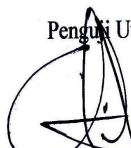
HALAMAN PENGESAHAN

Nama Pelaksana Skripsi : Anis Shofariana
NIM : 2008-53-279
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Sistem Pakar Pendektesian Penyakit Kandungan
Berbasis Web
Pembimbing I : Arif Setiawan, S. Kom, M. Cs
Pembimbing II : Diana Laily Fithri, S.Kom

Kudus, 24 September 2012

Telah diujikan pada ujian sarjana, tanggal 24 September 2012
dan dinyatakan LULUS

Penguji Utama



Andy Prasetyo Utomo, S.Kom, MT

Penguji I



R.Rhoedy Setiawan, M.Kom

Penguji II



Nanik Susanti, S.Kom

Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik



Rechmad Winarso, ST. MT

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Anis Shofariana
NIM : 200853279
Program Studi : Sistem Informasi
Jenjang : Strata Satu (S1)
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*)** atas karya ilmiah kami yang berjudul : “Sistem Pakar Pendektesian Penyakit Kandungan berbasis Web” beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini pihak Universitas Muria Kudus berhak menyimpan, mengalih-media atau *bentuk*-kan, pengelolaannya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya.

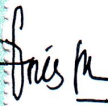
Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Muria Kudus, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Kudus, Agustus 2012

Yang menyatakan,





Anis Shofariana

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Tidak ada yang abadi di dunia, selagi masih bisa, berjuanglah !!

Apapun yang diberikan Allah padaku itu adalah yang terbaik bagiku dan semua yang aku pilih akan menjadi resiko yang harus aku terima pula nantinya....

"Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh (urusan yang lain). Dan hanya kepda Tuhanmulah hendaknya kamu berharap".

Tidak akan menghasilkan suatu yang berkah dan mendapat ridho dari Allah jika apa yang kita lakukan tidak mendapat restu dan ridho kedua orang tua.

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta yang selalu memberikan doa dan restunya.
2. Kakak-kakakku tercinta yang selalu memberikan dukungan dan doanya
3. Teman-temanku yang aku sayangi
4. Almamater.
5. Pembaca, semoga karya kecil ini berguna.

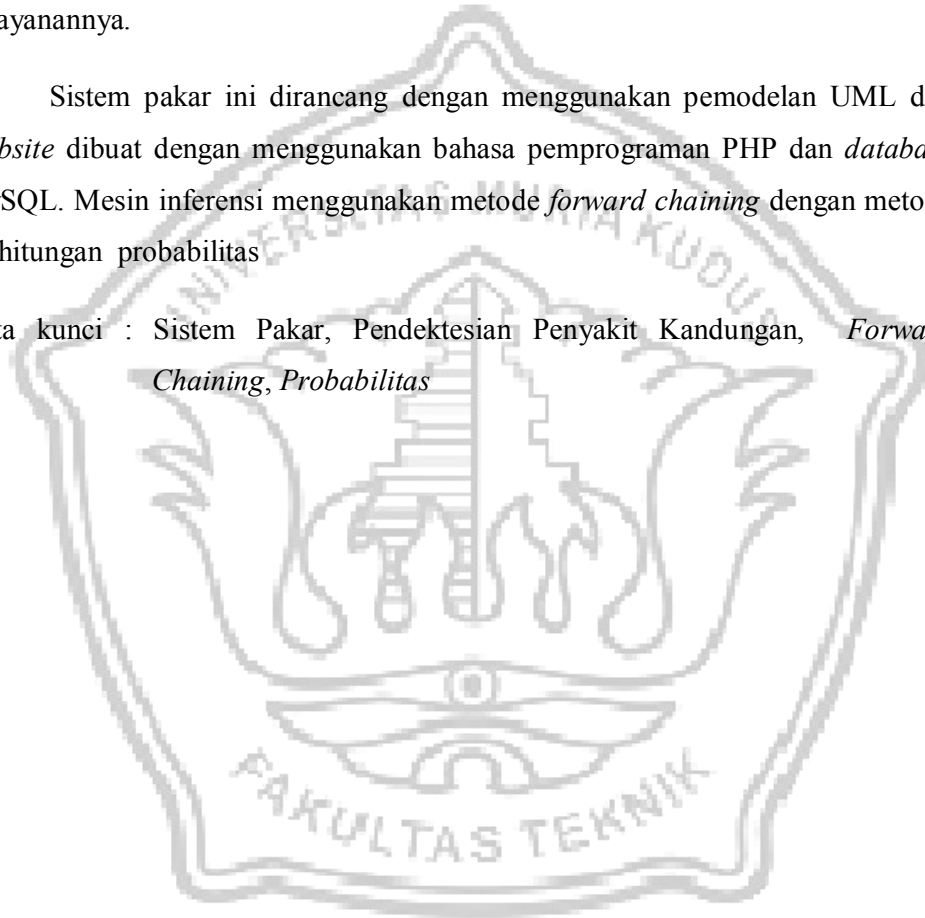
RINGKASAN

RINGKASAN

Laporan skripsi dengan judul “Aplikasi Sistem Pakar Berbasis Web untuk Pendektesian Penyakit Kandungan”. Laporan skripsi ini membahas tentang perancangan desain web untuk mendeteksi penyakit kandungan. Laporan skripsi ini dilaksanakan dengan tujuan untuk menghasilkan suatu sistem pakar yang berkaitan dengan proses konsultasi kesehatan agar lebih baik dalam proses pelayanannya.

Sistem pakar ini dirancang dengan menggunakan pemodelan UML dan *Website* dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL. Mesin inferensi menggunakan metode *forward chaining* dengan metode perhitungan probabilitas

Kata kunci : Sistem Pakar, Pendektesian Penyakit Kandungan, *Forward Chaining, Probabilitas*



KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah Yang Maha Pengasih dan Penyayang yang telah melimpahkan rahmat dan kasih sayang-Nya sehingga pada kesempatan kali ini penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul ” Sistem Pakar Pendektesian Penyakit Kandungan Berbasis Web ”. Sholawat serta salam tak lupa penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW yang kita nanti-nanti syafaatnya di yaumul akhir.

Penulis menyadari bahwa di dalam penyusunan Laporan Skripsi ini tentunya masih terdapat berbagai kekurangan, sehingga penulis akan sangat menghargai segala masukan yang berguna dari pembaca. Semoga Skripsi ini bermanfaat bagi pembaca untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang komputer.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. dr. Sardjadi, Sp, PA, selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Rochmad Winarso, ST, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Arif Setiawan, S. Kom, M. Cs, selaku Kepala bagian Progdil Sistem Informasi Universitas Muria Kudus yang telah memberikan keterangan yang penulis perlukan dalam melakukan penulisan laporan skripsi ini.
4. Ibu Nanik Susanti, S. Kom, selaku Koordinator Skripsi serta selaku pembimbing yang telah banyak memberikan petunjuk, nasehat, bimbingan, dan arahan hingga terselesaikannya penulisan laporan ini.
5. Bapak Arif Setiawan, S. Kom, M. Cs, selaku Pembimbing I dan Ibu Diana Laily Fithri, M. Kom, selaku Pembimbing II laporan skripsi penulis yang selalu memberikan arahan pada setiap permasalahan yang ada pada penyusunan laporan skripsi ini.
6. dr. Santi Candra Dewi, Sp. OG selaku pakar atau ahli dibidang penyakit kandungan yang telah membantu memberi referensi untk menyelesaikan laporan ini.

7. Terimakasih pada Kedua Orang Tuaku yang selalu mendoakan, mendukung dan telah banyak memberi kesempatan dan segalanya untuk menyelesaikan penulisan laporan ini.
8. Terimakasih pada Orang tuaku, Kakak-kakakku, semua teman-temanku jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknik yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu, yang tentunya selalu memberikan do'a tulus dan ikhlas, inspirasi serta dukungan tak terbatas hingga terselesaikannya laporan skripsi ini.

Penulis berharap semoga langkah selanjutnya diridhoi oleh Allah SWT. Akhirnya sebagai penutup penulis berharap semoga Laporan Skripsi ini dapat memberikan manfaat. Amien.



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
RINGKASAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	1
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Skripsi	2
1.5. Manfaat Skripsi	3
1.6. Tinjauan Pustaka	3
1.7. Metodologi Penelitian	4
1.7.1. Lokasi Penelitian	4
1.7.2. Metode Pengumpulan Data	5
1.7.3. Metode Pengembangan Sistem	6
1.8. Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Pengertian Sistem	8
2.1.1. Definisi Sistem	8
2.1.2. Karakteristik Sistem	8
2.1.3. Klasifikasi Sistem	10
2.2. Sistem Pakar (<i>Expert System</i>)	11
2.2.1. Pengertian Sistem Pakar	11
2.2.2. Perbandingan Sistem Konvensional dengan Sistem Pakar	12

2.2.3. Konsep Dasar Sistem Pakar	13
2.2.4. Ciri dan Karakteristik Sistem Pakar	15
2.2.5. Komponen Sistem Pakar	16
2.2.6. Keuntungan dan Kelemahan Sistem Pakar	23
2.3. Pengertian Penyakit	24
2.3.1. Kanker Serviks.....	24
2.3.3. Miom	26
2.3.4. Kanker Ovarium.....	27
2.4. Web	27
2.5. Konsep Analisa Sistem	28
2.5.1. Pengertian Analisa Sistem	28
2.6. Konsep Umum Metodologi Berorientasi Objek	30
2.6.1. Konsep Umum Metodologi Berorientasi Objek	30
2.6.2. UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	31
2.6.3. Tujuan UML	31
2.6.4. Bangunan Dasar UML.....	32
2.7. Konsep Dasar Bahasa pemrograman PHP	41
2.7.1. Pengertian Bahasa Pemrograman PHP.....	41
2.8. Konsep Dasa Database dengan MySQL	41
2.8.1. Definisi Database	41
2.8.2. Tabel.....	42
2.8.3. Pengertian MySQL.....	42
2.8.4. Komponen MySQL.....	42
2.9. UML.....	17
2.10. Pengertian <i>My SQL</i>	27
2.11. Dreamweaver CS3	28
2.12. Definisi Database.....	28
2.13. Tabel	28

BAB III TINJAUAN UMUN OBJEK PENELITIAN

3.1. Sejarah Klinik Umum dan RB Masyithoh	44
3.2. Visi Klinik Umum dan RB Masyithoh	44

3.3. Misi Klinik Umum dan RB Masyithoh.....	44
3.4. Tujuan Klinik Umum dan RB Masyithoh	44
3.5. Struktur Organisasi	44
3.5.1. Job <i>Description</i>	45
3.5.2. Denah Lokasi Klinik Umum dan RB Masyithoh.....	50
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN	
4.1. Analisa Masalah	51
4.2. Analisa Kebutuhan Sistem	51
4.2.1. Analisa Kebutuhan Data dan Informasi	51
4.2.2. Paparan Sistem.....	52
4.2.3. Pengorganisasian Pengetahuan	52
4.3. Analisa Aktor Sistem	54
4.4. Desain Sistem.....	55
4.4.1. Analisa Pemodelan Sistem	55
4.4.2. <i>Business Use Case Diagram</i>	55
4.4.3. <i>Use Case Diagram</i>	56
4.4.4. Analisa <i>Class Diagram</i>	59
4.4.5. <i>Sequence Diagram</i>	63
4.4.6. <i>Activity Diagram</i>	68
4.4.7. <i>Statechart Diagram</i>	71
4.5. Perancangan Database.....	79
4.6. Relasi Tabel	83
4.7. HIPO (<i>Hierarchy plus Input Process Output</i>)	83
4.8. Design Input Output	84
4.9. Metode Penyelesaian Masalah.....	91
BAB V PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI	
5.1. Kebutuhan Implementasi	93
5.1.1. Analisa Kebutuhan Sistem.....	93
5.1.2. Kebutuhan Perangkat Keras	94
5.1.3. Kebutuhan Perangkat Lunak.....	94
5.1.4. Kebutah Sumber Daya Manusia	94

5.1.5. Implementasi Layar Antar Muka	94
5.1.6. Batasan Implementasi.....	94
5.2. Pengujian.....	97
5.2.1. Pengujian Proses Sistem.....	95
5.2.2. Pengujian Validasi	96
BAB VI PENUTUP	
6.1. Kesimpulan.....	98
6.2. Saran	98
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	: Perbandingan Sistem Konvensional dengan Sistem Pakar.....	12
Tabel 2.2	: Bagan Alir Dokumen.....	29
Tabel 2.3	: Notasi <i>Bisnis Use case</i>	32
Tabel 2.4	: Notasi <i>Use Case Diagram</i>	33
Tabel 2.5	: Notasi <i>Class Diagram</i>	36
Tabel 2.6	: Notasi <i>Sequence Diagram</i>	38
Tabel 2.7	: Notasi <i>Statechart Diagram</i>	40
Tabel 2.8	: Notasi <i>Activity Diagram</i>	41
Tabel 4.1	: Pengorganisasian Pengetahuan	52
Tabel 4.2	: Proses Sistem	55
Tabel 4.3	: Diskripsi <i>Use Case Register</i>	57
Tabel 4.4	: Diskripsi <i>Use Case Kelola User</i>	57
Tabel 4.5	: Diskripsi <i>Use Case Kelola Gejala</i>	58
Tabel 4.6	: Diskripsi <i>Use Case Kelola Penyakit</i>	58
Tabel 4.7	: Diskripsi <i>Use Case Analisa Penyakit</i>	59
Tabel 4.8	: Struktur Tabel User	79
Tabel 4.9	: Struktur Tabel Pasien	80
Tabel 4.10	: Struktur Tabel Gejala	80
Tabel 4.11	: Struktur Tabel Penyakit.....	80
Tabel 4.12	: Stuktur Tabel Gejala Penyakit	81
Tabel 4.13	: Stuktur Tabel Konsultasi	81
Tabel 4.14	: Stuktur Tabel Detail Konsultasi	82
Tabel 4.15	: Stuktur Tabel Hasil Konsultasi	82
Tabel 4.16	: Stuktur Tabel KnowledgeBase	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	: Tahapan dalam <i>Waterfall</i>	8
Gambar 2.1	: Komponen Sistem Pakar	17
Gambar 2.2	: Proses <i>Forward Chaining</i>	19
Gambar 2.3	: Proses <i>Backward Chaining</i>	19
Gambar 2.4	: Diagram Alir Teknik Penelusuran <i>Depth First Search</i>	20
Gambar 2.5	: Diagram Alir Teknik Penelusuran <i>Breadth First Search</i>	21
Gambar 2.6	: <i>Contoh Bisnis Use Case Diagram</i> harga Produk.....	32
Gambar 2.7	: <i>Contoh Use Case Diagram</i>	33
Gambar 2.8	: <i>Contoh Class Diagram</i>	36
Gambar 2.9	: <i>Contoh Sequence Diagram</i>	38
Gambar 2.10	: <i>Contoh Statechart Diagram</i>	39
Gambar 2.11	: <i>Contoh Activity Diagram</i>	40
Gambar 3.1	: Struktur organisasi Klinik Umum dan RB Masyithoh	47
Gambar 3.2	: Denah Lokasi	50
Gambar 4.1	: <i>Business Use Case Diagram</i>	56
Gambar 4.2	: <i>Use Case Diagram</i>	56
Gambar 4.3	: Kelas User.....	60
Gambar 4.4	: Kelas Admin	60
Gambar 4.5	: Kelas Pakar	60
Gambar 4.6	: Kelas Gejala.....	61
Gambar 4.7	: Kelas Penyakit	61
Gambar 4.8	: Kelas Gejala Penyakit	62
Gambar 4.9	: Kelas Konsultasi	62
Gambar 4.10.	: Kelas Detail Konsultasi	62
Gambar 4.11	: Kelas Hasil Konsultasi	62
Gambar 4.12	: <i>Class Diagram</i>	63
Gambar 4.13	: <i>Sequence Diagram</i> Registrasi.....	64
Gambar 4.14	: <i>Sequence Diagram</i> Login.....	65
Gambar 4.15	: <i>Sequence Diagram</i> Kelola User.....	65

Gambar 4.16	: <i>Sequence Diagram</i> Kelola Gejala	66
Gambar 4.17	: <i>Sequence Diagram</i> Kelola Penyakit.....	67
Gambar 4.18	: <i>Sequence Diagram</i> Konsultasi dan Hasil Konsultasi.....	67
Gambar 4.19	: <i>Activity Diagram</i> Registrasi.....	68
Gambar 4.20	: <i>Activity Diagram</i> Login.....	68
Gambar 4.21	: <i>Activity Diagram</i> Kelola User.....	69
Gambar 4.22	: <i>Activity Diagram</i> Kelola Gejala	70
Gambar 4.23	: <i>Activity Diagram</i> Kelola Penyakit	70
Gambar 4.24	: <i>Activity Diagram</i> Konsultasi dan Hasil Konsultasi.....	71
Gambar 4.25	: <i>Statechart Diagram</i> Kelola Login.....	72
Gambar 4.26	: <i>Statechart Diagram</i> User.....	72
Gambar 4.27	: <i>Statechart Diagram</i> Tambah Data Admin.....	72
Gambar 4.28	: <i>Statechart Diagram</i> Tambah Data Pakar.....	73
Gambar 4.29	: <i>Statechart Diagram</i> Tambah Data Gejala	73
Gambar 4.30	: <i>Statechart Diagram</i> Ubah Data Gejala	74
Gambar 4.31	: <i>Statechart Diagram</i> Hapus Data Gejala	74
Gambar 4.32	: <i>Statechart Diagram</i> Tambah Data Penyakit.....	74
Gambar 4.33	: <i>Statechart Diagram</i> Ubah Data Penyakit	75
Gambar 4.34	: <i>Statechart Diagram</i> Hapus Data Penyakit.....	75
Gambar 4.35	: <i>Statechart Diagram</i> Kelola Konsultasi dan Hasil Konsultasi	76
Gambar 4.36	: Gambar Relasi Tabel.....	80
Gambar 4.37	: HIPO Admin	80
Gambar 4.38	: HIPO Pakar	81
Gambar 4.39	: Desain Tampilan Menu Utama	82
Gambar 4.40	: Desain Tampilan Menu Pasien	83
Gambar 4.41	: Desain Tampilan Menu Admin.....	83
Gambar 4.42	: Desain Tampilan Menu Pakar.....	84
Gambar 4.43	: Desain Tampilan Form Registrasi.....	85
Gambar 4.44	: Desain Form Login Admin.....	85
Gambar 4.45	: Desain Form Login Pakar.....	86
Gambar 4.46	: Desain Form Login Pasien.....	87

Gambar 4.47	: Tampilan Form Gejala.....	87
Gambar 4.48	: Tampilan Form Penyakit	88
Gambar 4.49	: <i>Best First Seacrh</i>	89
Gambar 5.1	: Halaman Utama.....	93
Gambar 5.2	: Form Registrasi Pasien.....	93
Gambar 5.3	: Login Pasien	94
Gambar 5.4	: Halaman Menu Utama.....	94
Gambar 5.5	: Menu Input Konsultasi	94
Gambar 5.6	: Halaman Menu Hasil Konsultasi	95
Gambar 5.7	: Tampilan Menu Admin	95
Gambar 5.8	: Login Pakar.....	96
Gambar 5.9	: Halaman Menu pakar	96
Gambar 5.10	: Tampilan Menu Gejala.....	97
Gambar 5.11	: Tampilan Simpan pada Tambah Gejala	97
Gambar 5.12	: Tampilan Menu Data Penyakit	97
Gambar 5.13	: Tampilan Menu Tambah Data Penyakit.....	98

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Buku Konsultasi Skripsi

Lampiran 2 : Surat Keterangan Penelitian

Lampiran 3 : Biografi Penulis

